

Resistencia a la insulina y prediabetes

Por qué ESTE es el momento para intervenir



Esta ayuda del trabajo ofrece pautas de evaluación y puntos de conversación para asesorar a clientes sobre la resistencia a la insulina y la prediabetes en el entorno de planificación familiar.

¿Por qué ofrecer servicios de evaluación y prevención del riesgo de prediabetes?

Para cuando la prediabetes se diagnostica, es probable que la persona haya tenido resistencia a la insulina por un tiempo y que esté en riesgo de tener complicaciones de salud.

- 1 de cada 5 adolescentes y 1 de cada 4 adultos jóvenes tienen prediabetes y la prevalencia está en aumento.
- En Estados Unidos, se diagnostica en sólo un 15 % de los 88 millones de adultos con prediabetes.¹
- Los jóvenes tienden a progresar más rápidamente a una diabetes tipo 2 completa que los adultos mayores porque los jóvenes pierden en forma acelerada la funcionalidad de las células β pancreáticas (las que producen, almacenan y liberan insulina). Esto hace que la mejor oportunidad del cliente para cambiar de rumbo sea hoy mismo.
- La glucemia elevada y la obesidad durante el embarazo se relacionan con la macrosomía, la cesárea, los defectos de nacimiento, el aborto espontáneo y el riesgo futuro de enfermedades cardiovasculares y diabetes en la descendencia.²
- La resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia resultante pueden afectar la fertilidad. Esto puede afectar el desarrollo de los ovocitos y la ovulación y por último causar anovulación y, potencialmente, infertilidad.³

Pautas de evaluación de la prediabetes y la diabetes

Evaluar a adultos asintomáticos con ⁴

Sobrepeso u obesidad, y uno de lo siguiente:

- Familiar de primer grado con diabetes tipo 2
- Raza o etnia: Indígena americano, afroamericano, latino, asiático, isleño del Pacífico
- Hipertensión
- Dislipidemia: HDL bajo y/o TG altos
- Síndrome de ovario poliquístico, acantosis nigricans
- Prediabetes: evaluación anual de la diabetes tipo 2
- Antecedentes de diabetes gestacional: revisión cada 3 años
- VIH
- Más de 45 años
- Planea el embarazo

El diagnóstico de diabetes se puede basar en los criterios de la glucosa plasmática, ya sea el valor en ayunas (FPG) o el valor de la glucosa plasmática de 2 horas (2-h PG) durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa (OGTT) de 75 g, o en los criterios de la A1C.

- En ausencia de una hiperglucemia inequívoca, el diagnóstico requiere dos resultados anormales de la prueba.
- Si los resultados son normales, repetir en 3 años o menos, según los resultados iniciales y el estado de riesgo

Resistencia a la insulina: Lo que hay que saber

La insulina es una hormona que transporta la glucosa de la sangre a las células y les da la energía necesaria para funcionar. Resistencia a la insulina significa menor capacidad para responder a la insulina, la cual transporta glucosa a las células. Específicamente, las células permiten la entrada de glucosa a la sangre pero con lentitud. Al principio de la enfermedad, los niveles de glucosa en sangre se mantienen en el rango normal porque las células β del páncreas producen insulina adicional (lo cual causa hiperinsulinemia) para compensar la respuesta disminuida de las células a la insulina. Con el paso del tiempo, las células β pueden fallar y son incapaces de producir niveles altos de insulina. **La cantidad de insulina producida disminuye, y esto hace que se transporte menos glucosa a las células y a que aumente la glucosa en la sangre. Los niveles de glucosa en sangre aumentan primero al rango de prediabetes, y luego progresan al rango de diabetes.** La resistencia a la insulina es probablemente el resultado de una combinación de susceptibilidad genética, exceso de grasa corporal y actividad física inadecuada. La resistencia a la insulina tiene efectos perjudiciales en todo el organismo.

Efectos de la resistencia a la insulina en todo el cuerpo⁶

CEREBRO

La hormona incretina péptido similar al glucagón-1 (GLP-1) actúa como neurotransmisor en el hipotálamo para disminuir el hambre y aumentar la saciedad. Como en las personas con intolerancia a la glucosa la GLP-1 es deficiente, aumenta el hambre, el consumo de alimentos y también el peso.

MÚSCULO

Las células musculares no logran captar glucosa adecuadamente de la sangre después de la ingesta de carbohidratos, y esto causa hiperglucemia postprandial.

HÍGADO

Al no reconocer la presencia de niveles elevados de insulina en la sangre, el hígado produce glucosa en exceso para tratar de satisfacer las necesidades de energía de las células.

PÁNCREAS

Los niveles de glucosa en la sangre aumentan recién después de que las células β han fallado y han hecho que la producción de insulina disminuya.

Las células alfa del páncreas segregan niveles de glucagón más altos de los normales, lo cual se correlaciona con niveles de glucosa más altos en ayunas

TRACTO GASTROINTESTINAL

Comer provoca la liberación de GLP-1, lo cual aumenta la liberación de insulina, reduce la secreción de glucagón y promueve la saciedad. En las personas con tolerancia a la glucosa, la GLP-1 es deficiente.

GRASA

La alteración de la acción normal de la insulina de inhibir la descomposición de triglicéridos aumenta los ácidos grasos libres en la sangre, y esto estimula la formación de glucosa (gluconeogénesis), induce la resistencia a la insulina del hígado y de los músculos, y afecta el funcionamiento de las células β .

Cómo explicarle la resistencia a la insulina a su cliente

CEREBRO

"Los problemas con las hormonas y los mensajeros químicos en el cerebro pueden hacer que sienta más hambre. Esto puede hacer que coma más y que aumente de peso."

MÚSCULO

"Las células musculares permiten la entrada de azúcar en la sangre, pero con lentitud. Esto hace que la cantidad de azúcar en la sangre esté demasiado alta. La buena noticia es que el ejercicio permite que sus músculos acepten el azúcar más fácilmente".

HÍGADO

"La función del hígado es liberar el azúcar en la sangre cuando usted duerme y en otros momentos en que no está comiendo, para que su cuerpo tenga energía entre las comidas. La resistencia a la insulina hace que su hígado libere demasiado azúcar".

PÁNCREAS

"Al principio, su páncreas produce insulina adicional para compensar y tratar de que el azúcar entre a las células. Con el tiempo, el páncreas pierde su capacidad de producir suficiente insulina para que el azúcar entre a las células. Esto hace que quede demasiado azúcar en el torrente sanguíneo".

TRACTO GASTROINTESTINAL

"Usted tiene hormonas en el intestino que no funcionan bien. Esto hace que tenga demasiado azúcar en la sangre y que sienta más hambre".

GRASA

"A causa de la resistencia a la insulina en su tejido adiposo, su sangre tiene demasiadas grasas. Esto afecta la capacidad del páncreas para producir suficiente insulina y vuelve más difícil la toma de glucosa por sus células musculares y hepáticas".

1 JAMA Pediatr. 2020;174(2): e194498.

2 Centers for Disease Control and Prevention. *National Diabetes Statistics Report, 2020*. Atlanta, GA.

3 American Diabetes Association Medical Management of Pregnancy Complicated by Diabetes, 5th ed.

4 Sakumoto, T. et al. (2010). Insulin resistance/hyperinsulinemia and reproductive disorders in infertile women. *Reproductive medicine and biology*, 9(4), 185–190.

5 American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes—2021. *Diabetes Care* 2021; 44, S:1.

6 DeFronzo RA. From the Triumvirate to the Ominous Octet: A new paradigm in the treatment of type 2 diabetes mellitus. *Diabetes*. 2009;58(4):773–795.